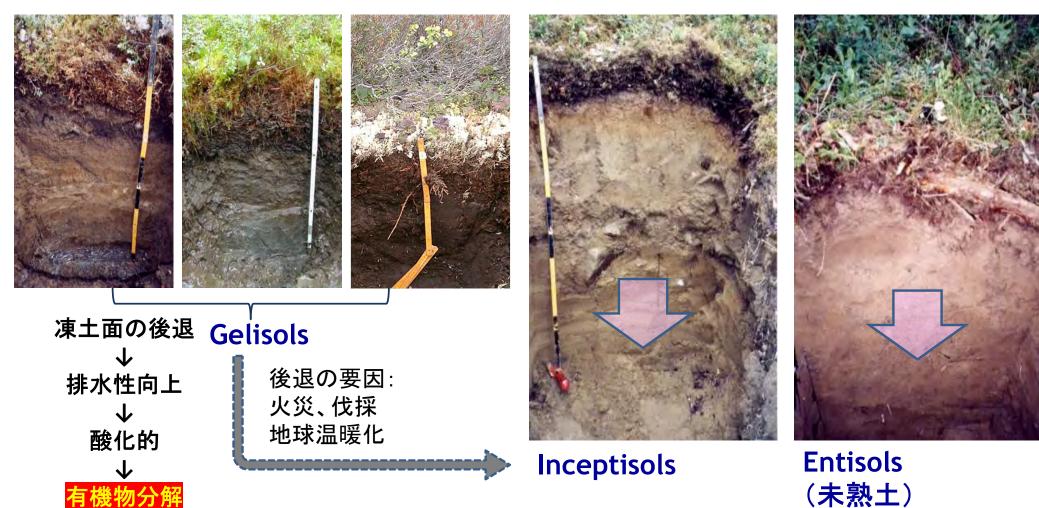
永久凍土分布域の土壌にみ る環境変化

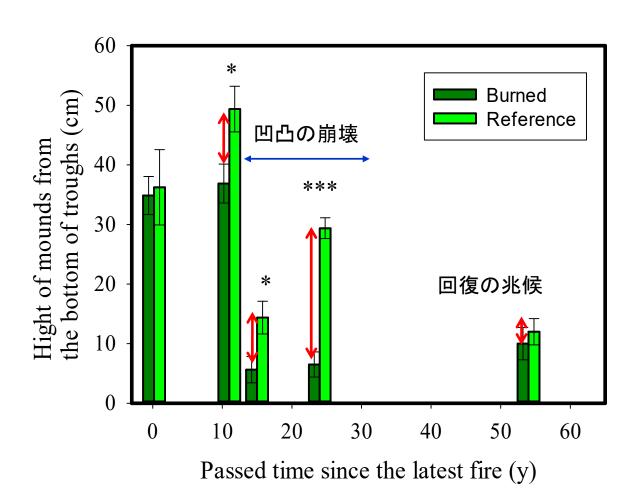
- 1. 永久凍土の分布と土壌の分布
- 2. 永久凍土の影響を受けた土壌: Gelisols
- 3. 永久凍土が後退すると土壌はどうなるのか?
- 4. 土壌と炭素貯留
- 5. 永久凍土の後退に影響する森林火災
- 6. 森林火災で影響を受ける生態系物質循環

東京都立大学大学院 都市環境科学研究科 川東正幸 (日本学術会議連携会員)

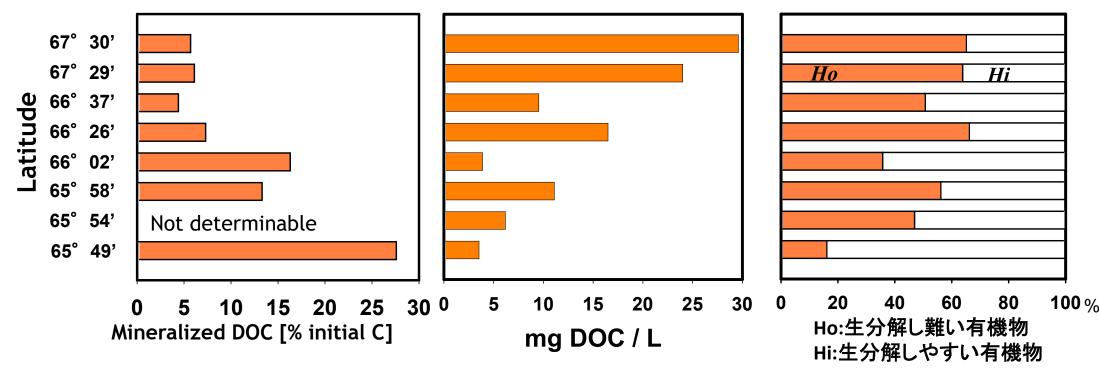
永久凍土面が後退すると。。。



火災後のハンモック地形崩壊と回復



緯度に応じて異なる河川水の特性



- 高緯度の河川水は難分解性(永久凍土の影響が強い)が多い。低緯度の河川水ほど易分解性の有機物割合が高くなっている。
- 堆積腐植層から供給され、鉱質土壌に保持されなかった溶存成分が溶出してくる。
- 永久凍土後退により堆積腐植層の厚さや凍土面の位置が変わると河川への供給物質が変化することがわかる。

永久凍土分布域の土壌にみる環境変化

森林火災などによる土壌温度レジームの変化が永久凍土の後退を引き起こす。

永久凍土の後退に伴って、

- 1. 土壌の名称が変わる(GelisolsからInceptisolsやEntisolsへ)。
- 2. 土壌の炭素貯留ポテンシャルが変わる。
- 3. 地表面の微地形が変わる。
- 4. 土壌を被覆する堆積腐植層から水系への溶存成分フラックスが変わる。